

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
9 octobre 2003 (09.10.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 03/082612 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B60C 23/00

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR03/00894

(22) Date de dépôt international : 20 mars 2003 (20.03.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

02/04031 29 mars 2002 (29.03.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SYE-  
GON [FR/FR]; 13, route de la Minière, F-78000 Versailles  
(FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
MAQUAIRE, Michel [FR/FR]; 31, domaine les Blancs  
Bouleaux, F-45160 Ardon (FR). ADRION, David  
[FR/FR]; 14 rue des Ecoles, F-42120 Le Coteau (FR).

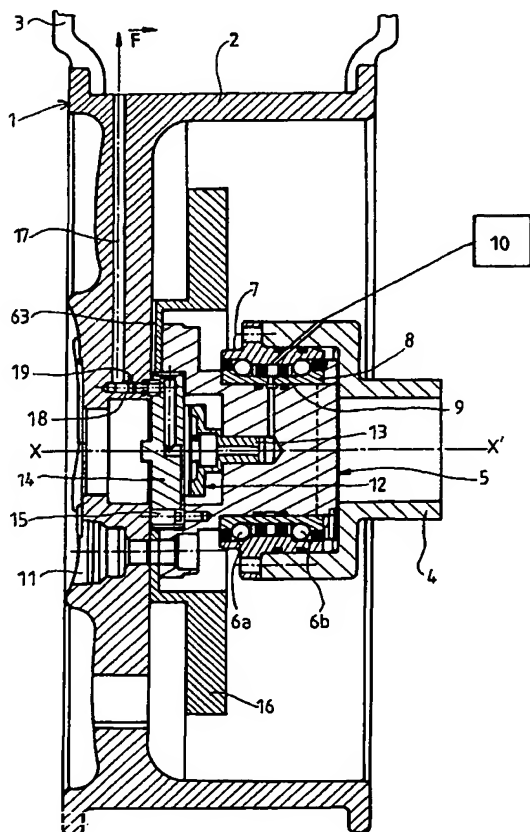
(74) Mandataire : CELANIE, Christian; Cabinet Célanie, 13,  
route de la Minière, Boîte postale 214, F-78002 Versailles  
Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TYRE SELF-SEALING DEVICE FOR THE WHEEL OF A VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF AUTO-OBTURANT DU PNEUMATIQUE D'UNE ROUE DE VÉHICULE



(57) Abstract: The invention relates to a tyre self-sealing device for the wheel of a vehicle which is equipped with a tyre inflating and deflating valve, ensuring a supply of compressed air by means of a pressurised circuit. The aforementioned valve (12) is disposed between the wheel (2) and the hub (5) of the wheel. Moreover, the invention comprises a sealing means (19) which is built into the wheel supply circuit, said means (19) being in the open position in the presence of the valve and in the closed position in the absence of the valve. The sealing means (19) comprises a finger (30) which extends into a truncated cone-shaped part (31) that moves under the action of a spring (32) inside a bore (18) in the wheel supply circuit. Said truncated cone-shaped part (31) can be applied against a seat (33) having a truncated cone-shaped profile under the action of the spring in order to close the wheel supply circuit.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif auto-obturant du pneumatique d'une roue de véhicule équipée d'une vanne de gonflage et de dégonflage du pneumatique tout en assurant son alimentation en air comprimé à l'aide d'un circuit sous pression. La vanne 12 est disposée entre la roue 2 et le moyeu 5 de la roue et en ce qu'il comprend un moyen d'obturation 19 intégré dans le circuit d'alimentation de la roue, ledit moyen 19 étant actionné en position ouverte en présence de la vanne et en position fermée en l'absence de la vanne. Le moyen d'obturation 19 est constitué d'un doigt 30 prolongé par une partie tronconique 31, mobile sous l'action d'un ressort 32 à l'intérieur d'un alésage 18 pratiqué dans le circuit d'alimentation de la roue, ladite partie tronconique 31 étant apte à s'appliquer sur un siège 33 présentant un profil tronconique sous l'action du ressort pour fermer le circuit d'alimentation de la roue.



SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## Dispositif auto-obturant du pneumatique d'une roue de véhicule

Le secteur technique de la présente invention est celui des systèmes de gonflage et de dégonflage d'une roue de  
5 véhicule.

On connaît, notamment par les brevets FR-2667826 et FR-2731655, le principe des vannes permettant le gonflage et le dégonflage des pneus de véhicules par commande à distance.

Dans le domaine d'application évoqué ci-dessus, on sait  
10 que le système des vannes est particulièrement adapté aux engins lourds, tels les camions, les véhicules militaires, les engins de travaux publics ou de sécurité civile. Ce système doit être adapté lorsqu'on veut l'appliquer à des véhicules légers.

15 Les inconvénients de ce système dans le cas de ces véhicules légers résident tout d'abord dans le fait que les opérations de démontage de la roue et/ou de la vanne entraînent toujours le dégonflage du pneu, ce qui rend particulièrement problématiques et incertaines les phases  
20 d'équilibrage des roues. L'utilisateur ou le constructeur est alors obligé d'installer un robinet d'isolation pour éviter un regonflage de la roue.

Un autre inconvénient réside dans le fait que la vanne et son raccord restent accessibles de l'extérieur et sont sujets  
25 aux vols et aux détériorations volontaires (vandalisme) ou accidentelles (chocs sur la jante).

Un autre inconvénient réside dans le fait que le système étant excentré par rapport à l'axe de rotation de la roue, celui-ci subit d'importantes forces centrifuges en raison de  
30 la vitesse élevée qui nuisent à son bon fonctionnement.

Enfin, la fixation de la vanne sur la jante de la roue nécessite des perçages qui fragilisent donc la jante.

Le but de la présente invention est de proposer une nouvelle organisation d'intégration d'une vanne dans une roue  
35 permettant de conserver la pression de gonflage régnant dans le pneumatique lors du montage ou du démontage de la roue et/ou de la vanne.

L'invention a donc pour objet un dispositif auto-obturant du pneumatique d'une roue de véhicule équipée d'une vanne de gonflage et de dégonflage du pneumatique tout en assurant son alimentation en air comprimé à l'aide d'un circuit sous  
5 pression, caractérisé en ce que la vanne est disposée entre la roue et le moyeu de la roue et en ce qu'il comprend un moyen d'obturation intégré dans le circuit d'alimentation de la roue, ledit moyen étant actionné en position ouverte en  
10 présence de la vanne et en position fermée en l'absence de la vanne. La position ouverte désignant un état de l'élément d'obturation pour lequel l'air peut aussi bien passer de la vanne vers le pneumatique que du pneumatique vers la vanne.

Avantageusement, le moyen d'obturation est constitué d'un doigt prolongé par une partie tronconique, mobile sous  
15 l'action d'un ressort à l'intérieur d'un alésage pratiqué dans le circuit d'alimentation de la roue, ladite partie tronconique étant apte à s'appliquer sur un siège présentant un profil tronconique sous l'action du ressort pour fermer le circuit d'alimentation de la roue. Il est évident que la  
20 forme tronconique est ici prise à titre d'exemple. D'autres moyens, telle une forme plane ou sphérique sont envisageables, mais pour une meilleure lisibilité de l'invention c'est cet exemple qui sera utilisé pour expliquer le principe de l'invention.

25 Avantageusement encore, la vanne, constituée d'un corps de vanne et d'un couvercle, forme un boîtier délimité par le moyeu et le siège, munis tous deux de moyens de communication pour permettre l'alimentation en air comprimé de la roue à partir d'un joint tournant, le siège étant disposé au niveau  
30 de la roue et le couvercle de vanne au niveau du moyeu supportant la roue.

Avantageusement encore, la vanne est disposé de manière telle que son axe de symétrie est confondu avec l'axe de rotation de la roue.

35 Selon une caractéristique, le moyen d'obturation est disposé pour agir axialement par rapport à la roue.

Avantageusement, la vanne est vissée dans le moyeu.

Avantageusement encore, le siège est muni d'un organe d'indexation par rapport au moyeu, l'organe d'indexation, ou locating, peut, par exemple, être un pion ou une vis.

Selon une caractéristique, le moyen d'obturation est toujours disposé pour agir axialement mais la vanne est fixée sur la jante par l'intermédiaire de vis de pression.

Selon une autre caractéristique, le moyen d'obturation est disposé pour agir radialement par rapport à la roue.

Avantageusement, le siège de la vanne est muni d'un prolongement sensiblement tronconique destiné à coopérer avec le moyen d'obturation, ledit prolongement étant muni de moyens de communication entre la vanne et la roue, et en ce que la roue est fermée extérieurement.

Avantageusement, la vanne est maintenue par friction dans l'embase. On entend par friction une relation permettant d'insérer aisément la vanne dans l'alésage (par exemple une relation de pivot glissant) mais dont un joint torique assure l'étanchéité du montage.

Avantageusement encore, le siège est muni d'un prolongement sensiblement cylindrique coiffé par un bouchon muni d'une partie tronconique destinée à coopérer avec le moyen d'obturation, ledit bouchon étant vissé sur ledit prolongement, et en ce que la roue est ouverte extérieurement.

Un autre avantage réside dans le fait qu'un tel montage permet d'assurer une dépressurisation progressive des volumes situés entre l'obturateur et la vanne lors du démontage de celle-ci.

Un tout premier avantage de la présente invention réside dans le fait que l'on conserve la pression du pneumatique même lorsque la roue ou la vanne sont démontées.

Un autre avantage réside dans la possibilité de procéder à l'équilibrage sans un démontage fastidieux de la vanne, l'équilibrage étant réalisé sur un appareil de type quelconque.

Un autre avantage réside dans le démontage rapide et de manière aisée de la vanne après démontage de la roue.

Un autre avantage encore de l'invention réside dans le fait que l'ensemble du système reste inaccessible de l'extérieur, ce qui empêche des dégradations de la vanne.

Un autre avantage encore réside dans le fait que la position centrale de la vanne la rend peu sensible aux forces centrifuges, ce qui améliore sa fiabilité et sa durée de vie.

Un autre avantage encore réside dans la réalisation technique du montage très simple et dans les modifications mineures à effectuer sur la roue ou son support.

Avantageusement toujours le système reste totalement étanche tant que le moyen d'obturation n'est pas fermé.

D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture du complément de description qui va suivre de modes de réalisation donnés à titre indicatif en relation avec des dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une coupe diamétrale de la roue et de tous ses composants suivant une première configuration,
- la figure 2 est une vue partielle agrandie de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe partielle montrant un exemple de moyen obturateur,
- la figure 4 est une coupe partielle illustrant une autre variante de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une coupe partielle illustrant une autre variante de réalisation de l'invention, et
- la figure 6 est une coupe partielle illustrant une autre variante de montage de la vanne.

Sur la figure 1, qui représente une coupe d'une roue montée sur son arbre d'entraînement en rotation, on voit la roue 1 constituée d'une jante 2 et d'un pneumatique 3. La jante 2 est reliée à son arbre support 4 par l'intermédiaire d'un moyeu 5. Deux roulements 6a et 6b sont interposés de manière classique entre l'arbre 4 et le moyeu 5. Ces roulements 6 comprennent classiquement une cage externe 7 et une cage interne 8 entre lesquelles est disposé un joint tournant 9 pour permettre une communication de fluide sous pression entre une source externe 10 et le pneumatique 3

comme cela sera expliqué ci-après en relation avec la figure 2. La jante 2 est montée, de manière classique, sur le moyeu par l'intermédiaire de boulons dont un logement 11 est visible sur la figure. Une vanne 12 est montée dans le moyeu 5 et elle comprend selon l'invention un couvercle de vanne 13 vissé dans le moyeu 5 et un siège 14, la vanne étant indexée par rapport au moyeu par l'intermédiaire d'une vis 15. Cette vis permet d'indexer la vanne 12 par rapport au moyeu pour assurer la continuité du circuit de fluide comme cela expliqué ci-après. Sur la figure, on voit encore un disque de frein 16 solidaire du moyeu 5. Le disque de frein est pourvu de rainures 63 permettant l'échappement d'air, conformément au fonctionnement de la vanne expliqué dans les brevets précédemment cités.

La jante 2 est équipée d'un conduit radial 17 et d'un conduit axial 18 permettant une communication de fluide entre la vanne 12 et le pneumatique 3 suivant la flèche F. On parlera de conduit radial lorsque le conduit est disposé suivant une direction perpendiculaire à l'axe de rotation XX' du moyeu 5 et de direction axiale lorsque le conduit est disposé suivant une direction parallèle à l'axe XX'. Suivant l'invention, on prévoit un moyen d'obturation 19 interposé dans le conduit axial 18, destiné à coopérer avec le siège 14 de la vanne. Le moyen d'obturation occupe donc une position axiale dans cette configuration et est en position ouverte.

Sur la figure 2, qui représente une vue partielle agrandie de la figure 1, on voit que le circuit de fluide entre la source 10 et le pneumatique comprend, outre les conduits 17 et 18, un premier conduit axial 20 suivi d'un conduit radial 21 et d'un second conduit axial 22 pratiqués dans le siège 14, d'un alésage axial 23 et d'un conduit radial 24 pratiqués dans le moyeu 5, d'une fente 25 délimitant la cage interne 8 en deux parties, d'un conduit 26 pratiqué dans la cage externe 7 et d'un conduit 27 pratiqué dans l'arbre 4. Bien entendu, ces différents conduits sont prévus pour communiquer entre eux lors du montage de ces différents éléments. L'alésage 23 est taraudé pour recevoir par vissage la vanne 12. Ainsi, lors du montage, on visse

d'abord le couvercle de vanne 13 dans l'alésage 23 du moyeu, puis on place la roue sur le moyeu et le moyen d'obturation est amené en position ouverte en s'appliquant sur le siège 14 comme représenté sur la figure.

5 Le fonctionnement du circuit de fluide est le suivant. Pour alimenter en fluide sous pression le pneumatique 3 à l'aide de la source 10, on commande de façon connue le passage de l'air qui traversera successivement le conduit 27, le joint tournant 9, la fente 25, le conduit 24, la vanne 12, 10 les conduits 22, 21 et 20, le moyen d'obturation 19 qui se trouve alors en position ouverte, le conduit 18 et enfin le conduit 17. Si on souhaite dégonfler le pneumatique 3, on commande le circuit décrit précédemment en dépression à l'aide de moyen adéquat.

15 Les moyens de commande en gonflage et en dégonflage peuvent être ceux décrits dans le brevet FR-2731655. Ils peuvent être utilisés tel que sans modification notable. Il n'est donc pas nécessaire de les décrire en détail.

Bien entendu, des joints d'étanchéité sont prévus pour 20 éviter les fuites éventuelles et maintenir la pression dans le pneumatique à la valeur désirée.

Sur la figure 3, on a représenté en coupe un exemple de réalisation du moyen obturateur 19. Celui-ci comprend un pion 30 dont l'extrémité libre est en appui sur le siège 14 et qui 25 prolongé à l'autre extrémité par une partie tronconique 31 sur laquelle agit un élément élastique 32, par exemple un ressort hélicoïdal. Ce ressort 32 est par exemple appliqué contre le fond du conduit 18. Au niveau de l'embouchure du conduit 18, un arrêtoir 33 est muni d'un évasement conique 34 30 de même configuration que la partie 31. L'arrêtoir 33 est maintenu en place à l'aide d'un insert 35 fixé sur la jante 4. Des joints toriques 36 sont intégrés dans la jante 4 et le siège 14 pour assurer l'étanchéité entre l'insert 35, la jante 4 et le siège 14. Le fonctionnement est le suivant.

35 L'obturateur 19 ne laisse passer l'air (dans un sens ou dans l'autre) que lorsque le siège 14 actionne le doigt 30, c'est-à-dire lorsque la vanne est montée sur la jante, permettant ainsi la circulation de l'air entre le conduit 21



issu de la vanne 12 et le conduit 17 communiquant avec le pneumatique 3. Lorsque la jante est démontée, le ressort 32 pousse le doigt 30 vers l'extérieur du perçage 18, de façon à ce que la partie 31 vienne en contact intime avec la surface conique 34. Dans cette configuration, le pneumatique 3 est maintenu sous pression par fermeture du circuit et les opérations d'équilibrage ou d'intervention sur le moyen sont possibles sans perte de pression. Un des rôles de l'insert 35 étant d'assurer l'étanchéité du système entre le moment où le doigt 30 est actionné et le moment où la vanne est fixée de manière totalement étanche sur la jante. De la même manière, lors du démontage, l'insert 35 assure l'étanchéité du système entre le début du démontage et le moment où la partie 31 assure la fermeture totale de l'obturateur.

Sur la figure 4, on a représenté une variante de réalisation dans laquelle le moyen d'obturation est disposé en position radiale. Le doigt 30 est alors disposé dans le conduit radial 17 ainsi qu'un arrêtoir 40 muni d'une surface conique, le ressort 32 en appui sur une butée 41 fixée dans le conduit 17. Le siège 14 prolongé par un filetage 43 apte à être vissé sur la jante 2 dans un alésage 46 fermé côté extérieur et est muni d'une rampe 48 sur laquelle le doigt 30 vient en appui. Ce siège 14 est percé d'un conduit radial 44 et d'un conduit axial 45 communiquant entre eux. Le conduit radial 44 communique avec une chambre 54 délimitée par la jante 2 et le siège 14, communiquant elle-même avec le conduit radial 17. Le conduit axial 45 communique avec le corps de vanne 13. Cette vanne est isolée dans son logement de manière classique dans le moyeu 5, par exemple à l'aide d'un joint torique 49. Un joint torique 47 inséré dans un logement pratiqué dans la jante assure l'étanchéité entre celle-ci et le siège 14. Dans cette configuration, on voit que la jante est complètement fermée n'offrant aucune prise sur la vanne 12 qui est alors fixée sur celle-ci par vissage du filetage 43 dans l'alésage 46. Le montage dans ce cas est plus compact que dans le cas précédent. Il n'est plus nécessaire d'indexer la vanne. Sur la figure, on voit encore qu'une rondelle 50, dite Belleville, assure le bridage de la

vanne 12 et son maintien en position. Dans cet exemple de réalisation, la vanne 12 n'est pas vissée dans le moyeu 5 mais est liée par friction dans l'alésage 23.

Le fonctionnement est le suivant. Lorsque la jante est  
5 démontée la vanne reste fixée à celle-ci et il suffit alors de dévisser la vanne pour la séparer de la jante pour effectuer des opérations d'équilibrage. Au fur et à mesure que l'on dévisse la vanne le doigt 30 parcourt la rampe 48 et il vient s'appliquer contre la surface conique de l'arrêt  
10 40 en fermant le circuit de fluide. De la même manière, lors du vissage de la vanne, le doigt 30 parcourt la rampe 48 et il s'éloigne de la surface conique de l'arrêt 40 en ouvrant le circuit de fluide.

Sur la figure 5, on a représenté le montage d'une vanne  
15 12 présentant une configuration identique à celle de la figure 4 à l'exception du siège 14. Dans cette réalisation la jante 2 est ouverte vers l'extérieur, c'est-à-dire qu'elle présente un trou 51 aligné avec l'alésage 23 du moyeu. Le siège 14 est percé d'un conduit radial 52 et d'un conduit  
20 axial 53 communiquant entre eux. Comme dans le cas précédent, le conduit 53 communique avec la vanne 12 et le conduit 52 communique avec une chambre 54 délimitée par la jante 2, le siège 14 et un capuchon 55. Ce capuchon est vissé sur l'embout du couvercle et est ajusté dans la jante 2 de  
25 manière étanche à l'aide d'un joint torique 56. Ce capuchon comporte une rampe 57 sur laquelle le doigt de l'obturateur vient en contact. Ce capuchon réalise donc d'une part l'étanchéité de la chambre 54 vers l'extérieur et d'autre part le maintien de l'ouverture de l'obturateur 19. Un autre  
30 joint torique 58 assure l'étanchéité entre le siège 14 et la jante 2. La vanne 12 est fixée sur la jante par friction et c'est le capuchon 55 qui assure la fixation partielle. Cette fixation est suffisante pour maintenir la vanne est la préserver des sollicitations lors des opérations de  
35 manutention. La fixation totale est assurée par un élément élastique 50 type rondelle Belleville. Le corps de vanne est lui aussi fixé par friction dans le moyeu 5.

Le montage est le suivant. On commence par introduire la vanne 12 dans la jante 2, puis on introduit le capuchon 55 par vissage sur le couvercle. Au fur et à mesure du vissage, suivant trois filets par exemple, la rampe 57 repousse le doigt de l'obturateur 19 qui vient ouvrir le circuit d'alimentation du pneumatique. Le système est prêt à fonctionner, on peut monter la roue sur le moyeu. Un desserrage du capuchon (quelques tours) permet de fermer le conduit tout en maintenant la vanne en place.

Une variante de mise en œuvre est illustrée par la figure 6 en complément du mode de réalisation suivant la figure 1. Dans cette réalisation, la vanne 12 est fixée non plus sur le moyeu 5 mais sur la jante 2. Le siège 14 de la vanne est fixé sur la jante 2 par l'intermédiaire d'un insert tubulaire 60 rapporté sur la jante. La fixation du couvercle est assurée par des éléments de liaison appropriés, par exemple trois vis de pression se situant dans les logements 62 adaptés à ce type de fixation.

La vanne 12 vient alors se loger dans l'alésage du moyeu 5, elle réalise une friction. Un élément élastique, type rondelle Belleville assure le bridage de la vanne 12.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif auto-obturant du pneumatique d'une roue de véhicule équipée d'une vanne de gonflage et de dégonflage du pneumatique tout en assurant son alimentation en air comprimé  
5 à l'aide d'un circuit sous pression ou dépression, caractérisé en ce que la vanne (12) est disposée entre la roue (2) et le moyeu (5) de la roue et en ce qu'il comprend un moyen d'obturation (19) intégré dans le circuit d'alimentation de la roue, ledit moyen (19) étant actionné en  
10 position ouverte en présence de la vanne et en position fermée en l'absence de la vanne.

2. Dispositif auto-obturant selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'obturation (19) est constitué d'un doigt (30) prolongé par une partie tronconique  
15 (31), mobile sous l'action d'un ressort (32) à l'intérieur d'un alésage (18) pratiqué dans le circuit d'alimentation de la roue, ladite partie tronconique (31) étant apte à s'appliquer sur un siège (33) présentant un profil tronconique sous l'action du ressort pour fermer le circuit  
20 d'alimentation de la roue.

3. Dispositif auto-obturant selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la vanne (12) est constituée d'un couvercle de vanne (13) et d'un siège (14) et en ce qu'elle forme un boîtier délimité par le moyeu (5) et le couvercle,  
25 munis tous deux de moyens de communication pour permettre l'alimentation en air comprimé de la roue (1) à partir d'un joint tournant (9), le siège (14) étant disposé au niveau de la roue et le couvercle de vanne (13) au niveau du moyeu supportant la roue.

30 4. Dispositif auto-obturant selon l'une quelconque des revendication précédente, caractérisé en ce que l'axe de symétrie de la vanne est confondu avec l'axe de révolution XX' de la roue.

5. Dispositif auto-obturant selon la revendication 4,  
35 caractérisé en ce que le moyen d'obturation (19) est disposé pour agir axialement par rapport à la roue.

6. Dispositif auto-obturant selon la revendication 5, caractérisé en ce que la vanne (12) est vissée dans le moyeu (5).

7. Dispositif auto-obturant selon la revendication 6, caractérisé en ce que le siège (14) est muni d'un organe d'indexation (15) par rapport au moyeu.

8. Dispositif auto-obturant selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'organe d'indexation (15) est une vis.

9. Dispositif auto-obturant selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moyen d'obturation (19) est disposé pour agir radialement par rapport à la roue (2).

10. Dispositif auto-obturant selon la revendication 9, caractérisé en ce que le siège (14) de la vanne est munie d'un prolongement (43) sensiblement tronconique destiné à coopérer avec le moyen d'obturation, ledit prolongement étant muni de moyens de communication (44, 45) entre la vanne (12) et la roue (1), et en ce que la jante (2) de la roue (1) est fermée extérieurement.

11. Dispositif auto-obturant selon la revendication 10, caractérisé en ce que le couvercle de vanne (13) est engagé par friction dans le moyeu (5).

12. Dispositif auto-obturant selon la revendication 9, caractérisé en ce que le siège (14) est muni d'un prolongement (sensiblement cylindrique coiffé par un bouchon (55) muni d'une rampe (57) destinée à coopérer avec le moyen d'obturation (19), ledit bouchon étant vissé sur ledit prolongement, et en ce que la roue (1) est ouverte extérieurement.

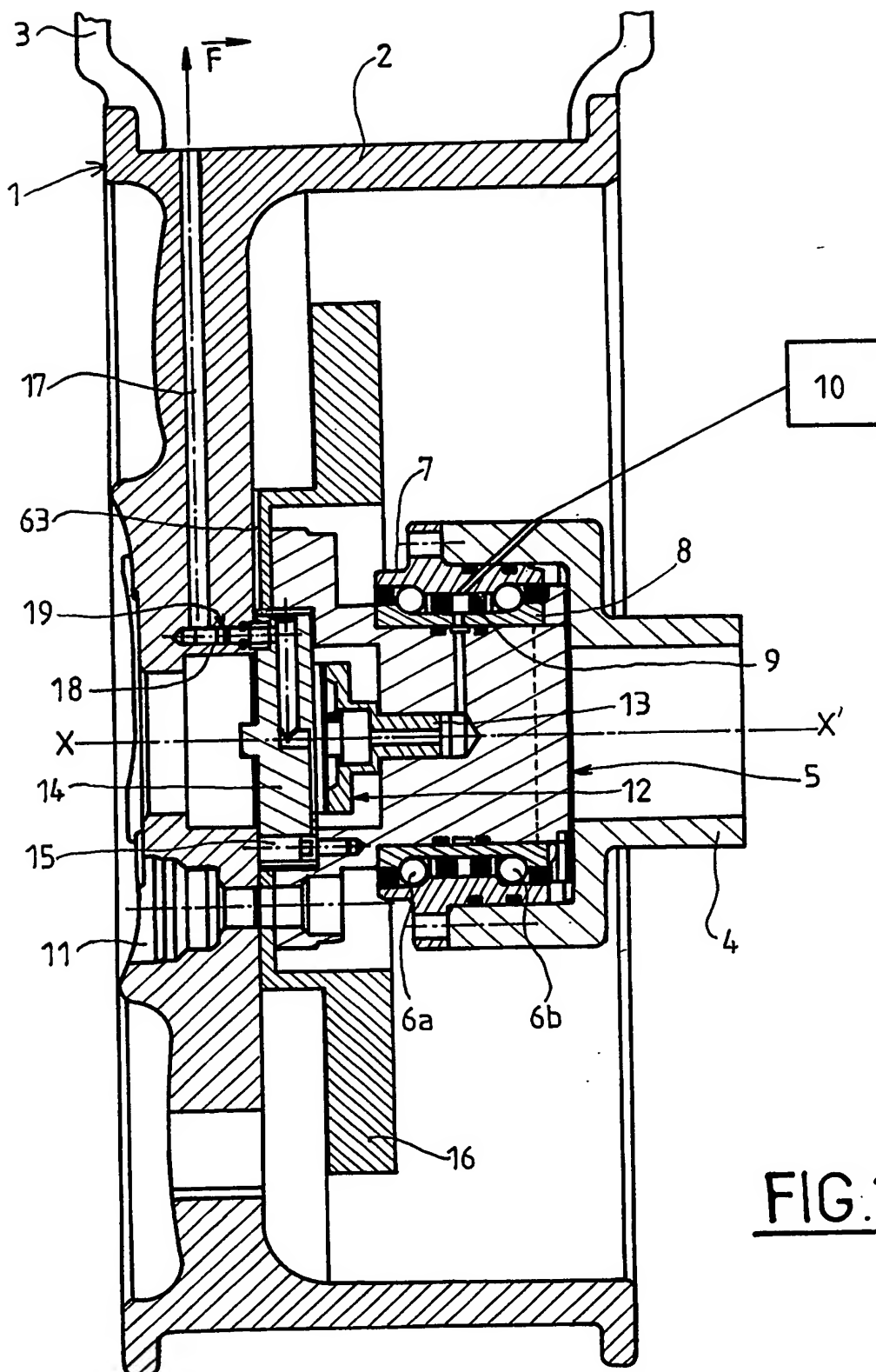
13. Dispositif auto-obturant selon les revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'étanchéité disposés de manière à assurer une dépressurisation progressive de la chambre (54) lors du démontage de la vanne.

14. Dispositif auto-obturant selon la revendication 5, caractérisé en ce que le siège (14) est fixé sur la jante (2).

15. Dispositif auto-obturant selon la revendication 14, caractérisé en ce que la jante est munie d'un insert

tubulaire (60) sur lequel est fixée la vanne, à l'aide de vis de pression (61).

16. Dispositif auto-obturant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte  
5 des moyens d'étanchéité disposés de manière à assurer une étanchéité totale aussi longtemps que le moyen d'obturation n'est pas entièrement fermé.



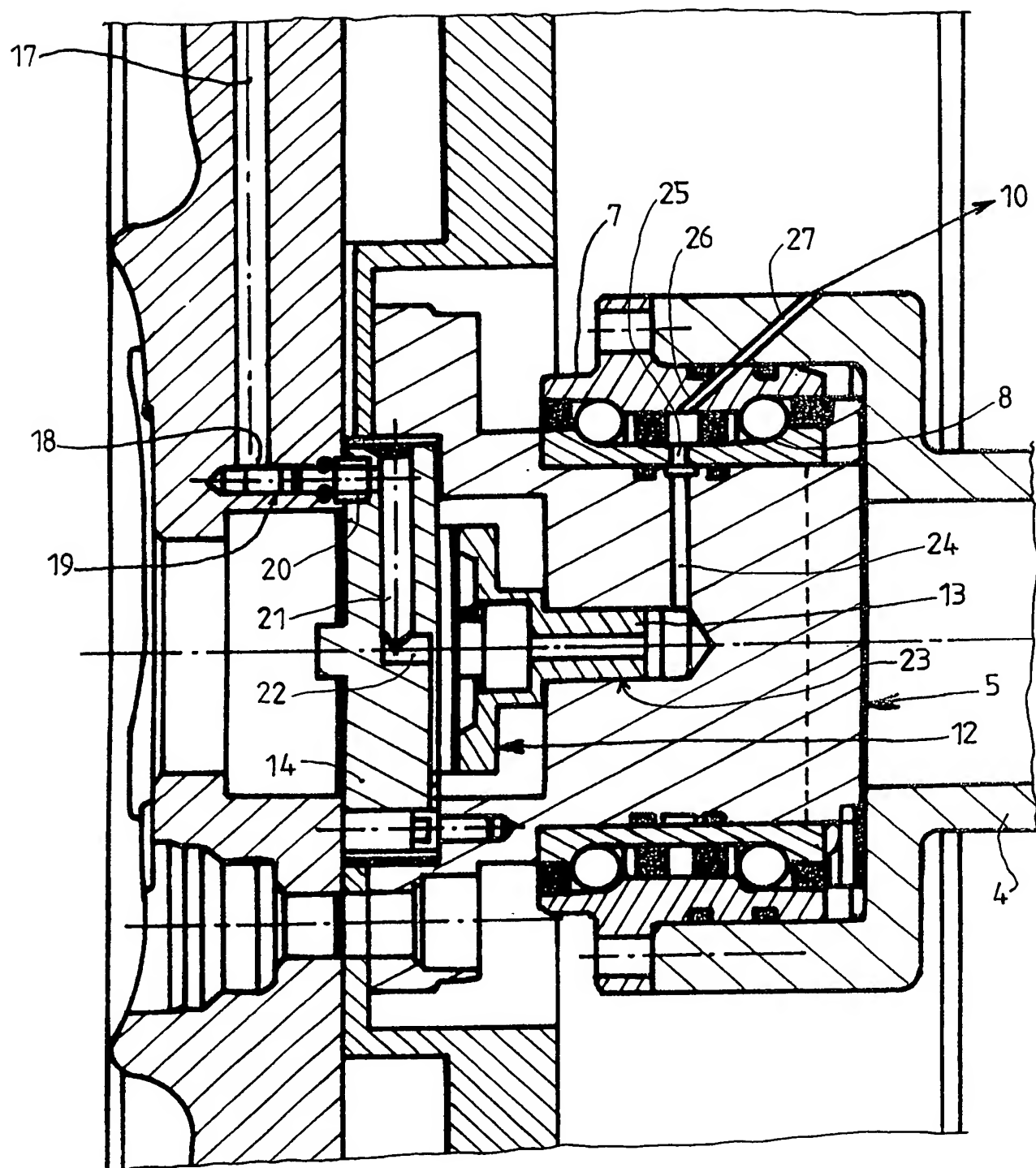
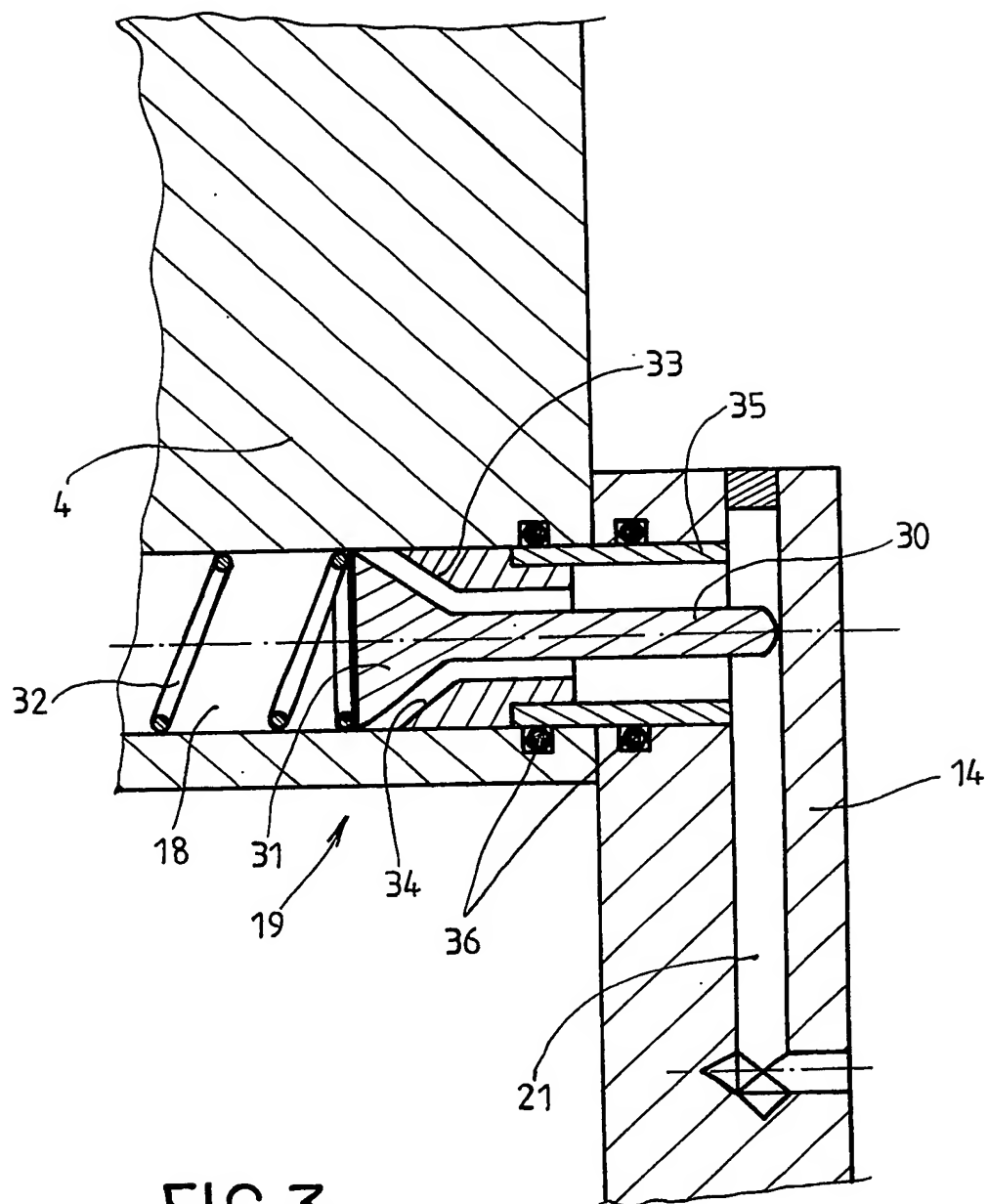
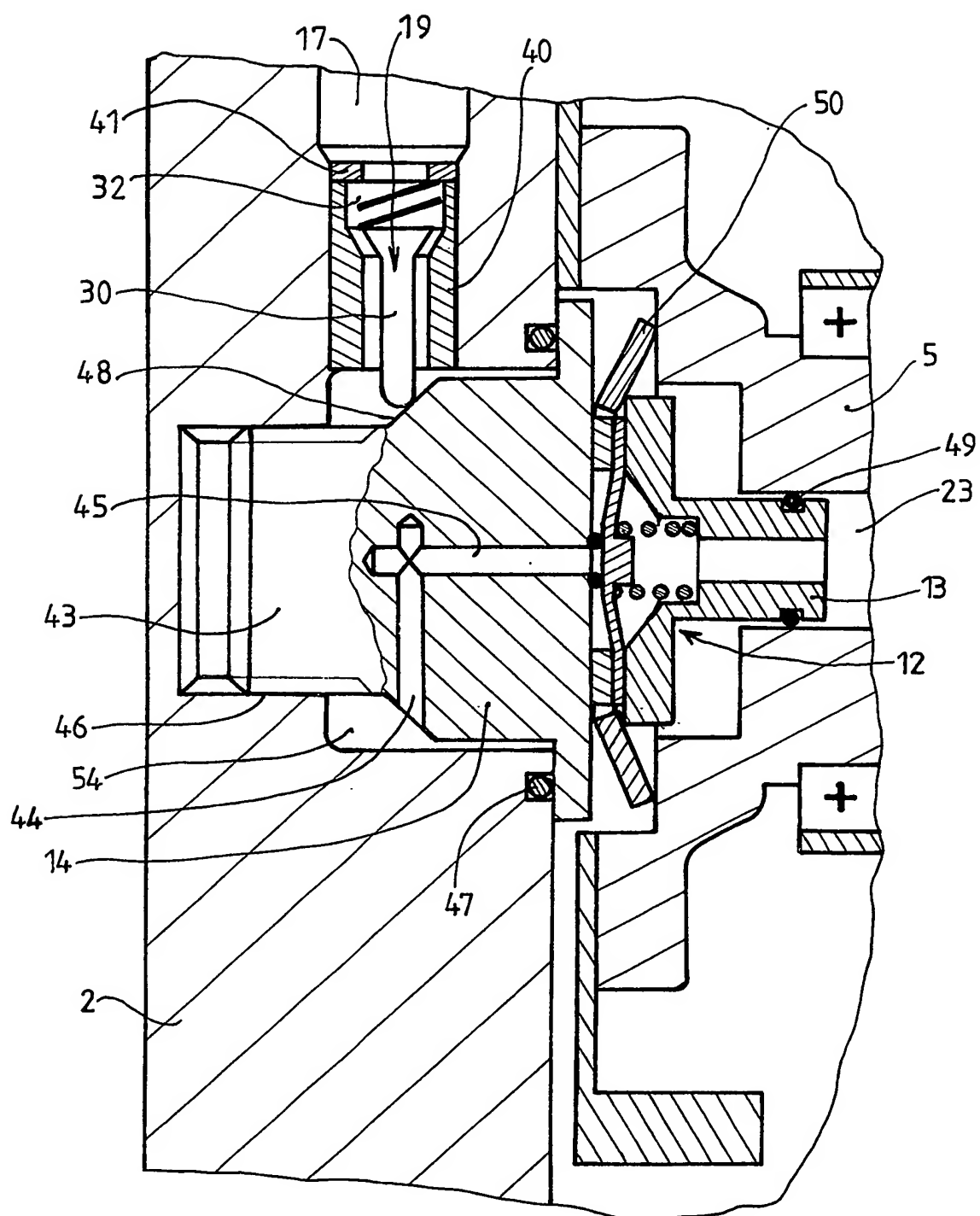


FIG. 2



FIG. 3

FIG. 4



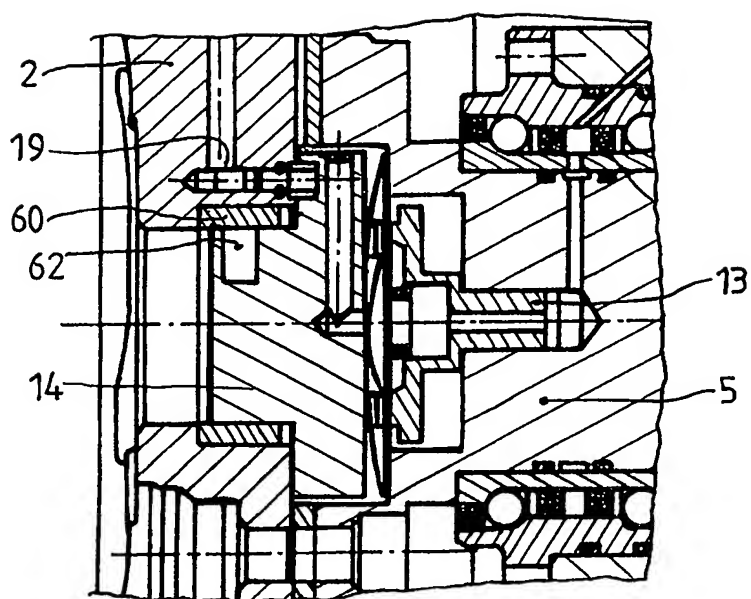


FIG.6